

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 59-151274

(43)Date of publication of application : 29.08.1984

(51)Int.Cl.

G06K 19/06

(21)Application number : 58-024878

(71)Applicant : TOSHIBA CORP

(22)Date of filing : 18.02.1983

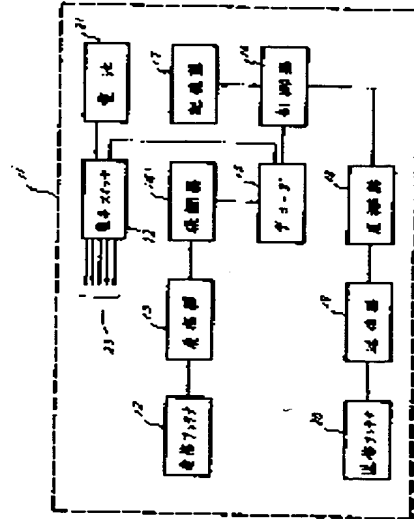
(72)Inventor : OOHAMA MITSUZUMI

### (54) INFORMATION MEDIUM

#### (57)Abstract:

PURPOSE: To eliminate the necessity of an electric contact, to give the function of changing memory contents and to lengthen the life of an information medium by incorporating a battery in the information medium and using the modulation applied to a radio waves, light wave, sound wave etc. for giving and receiving information.

CONSTITUTION: When an information medium 11 is brought near an external equipment in cardlike form, a signal from the external equipment is received by a receiving antenna 12. it is supposed that information such as instruction data, information data etc. of received waves from the external equipment are modulated by binary information. Received waves from the antenna 12 are added to a demodulator 14 through a receiving set 13, and contents of instruction and information data are decoded in a series of demodulated data by a decoder. Decoded data are stored in a memory 17, and when necessary, sent out from a transmitting antenna 20 through a controller 16 and a modulator 18. A battery 21 is incorporated in the information medium 11, and an electronic switch 22 is controlled basing on the result of decoding of the decoder 15. Electric power is supplied only to a necessary part and thus the life of the information medium is lengthened.



### LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

① ② A 電池消費防止の手段

⑬ 日本国特許庁 (JP)

⑭ 特許出願公開

⑮ 公開特許公報 (A)

昭59-151274

⑯ Int. Cl.<sup>3</sup>  
G 06 K 19/06

識別記号

庁内整理番号  
6711-5B

⑰ 公開 昭和59年(1984)8月29日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑱ 情報媒体

川崎市幸区小向東芝町1 東京芝  
浦電気株式会社小向工場内

⑲ 特 願 昭58-24878

⑲ 出 願 人 株式会社東芝

⑳ 出 願 昭58(1983)2月18日

川崎市幸区堀川町72番地

㉑ 発 明 者 大山満澄

㉑ 代 理 人 弁理士 則近憲佑 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

情 報 媒 体

2. 特許請求の範囲

外部との情報の授受を行うカード状の情報媒体において、外部からの信号を受信する受信手段と、この受信手段で受信された受信波を復調し、バイナリ情報を抽出する復調手段と、この復調手段出力であるバイナリ情報を解読する解読手段と、この解読手段出力に基づいて記憶手段への情報の書き込み又は読み取りを制御する記憶制御手段と、前記記憶手段から読み出された情報で変調された送信波を生成する変調手段と、前記送信波を外部に送り出す送信手段と、前記解読手段で解読された情報に基づいて制御される切換手段と、この切換手段により前記所定の各手段に選択的に駆動電力を供給する電池とを具備した情報媒体。

3. 発明の詳細な説明

[ 発明の技術分野 ]

本発明は自他の識別等に使用される情報媒体に関する。

[ 発明の技術的背景 ]

この種の情報媒体は通常カード状であり、例えば自他識別可能のように自己固有の情報等を記憶した記憶装置を内蔵しており、外部からの指令に基づき、記憶装置に記憶された自己固有の情報を送り返す機能を持っている。

一方、外部においては送り返された情報を解読することにより、情報媒体の識別等を行うものである。

[ 背景技術の問題点 ]

しかし、従来の情報媒体においては、外部機器との信号の授受や情報媒体に内蔵された各素子への駆動用電力の供給は表面に設けられた電気的接点を通して行われていた。

したがって、従来の情報媒体では電気的接点が必要であるため、外部機器への差し込み時に方向性が要求され、操作性が悪く、また電気的接点の汚れ等から接触不良を起し、短寿命の原因

因となつていた。

また、従来の情報媒体では、記憶装置の記憶内容の変更機能がないため、一度自己固有の情報に記憶されると、以後その情報が不変であるため、用途に汎用性を欠き、実用面での制約があつた。

#### [ 発明の目的 ]

本発明は前記したような欠点を解決した情報媒体を提供するものである。

#### [ 発明の概要 ]

本発明は外部機器との信号の授受に電波、音波、光等を利用するとともに電池を内蔵することにより無接点化を図り、更には記憶内容の変更機能を持たせることにより用途の多様化が可能な情報媒体を実現するものである。

#### [ 発明の実施例 ]

ここで本発明の一実施例について外部機器との信号の授受に電波を利用した場合を例にとつて図面を参照して説明する。

11は情報媒体であり、例えばカード状をして

への書き込み、読み出し、または記憶されたデータの消去等が含まれている。

前記デコーダ12で解読された情報は制御器13に供給され、デコーダ12で解読された指示内容に応じて、同様にデコーダ12から送られるデータ内容を記憶器14に書き込んだり、また記憶器14からの読み出しを行つている。

また、記憶器14から読み出された、例えば情報媒体固有のバイナリ情報は変調器15で、例えば、中波帯の変調波に変換される。この変調波は送信器16で増幅され、ループ状の送信アンテナ17から外部に送出される。一方、外部機器では送信アンテナ17からの送信波を受取り、情報媒体固有の符号データを識別し、その適否を判別したり、また情報媒体11に記憶された情報の判別を行うものである。

また、電池18は情報媒体11に内蔵された薄形形状をしており、例えばリチウム電池、充電可能なニッケルカドミウム電池または太陽電池等で構成される。なお、電池18出力は、図面では

おり、外部機器（図示せず）への接近により、外部機器から送り出される信号を受信アンテナ12で受信する。受信アンテナ12は情報媒体11に内蔵され、例えばループ状に形成されている。前記受信アンテナ12で受信された受信波は、各指示データ、情報データ等を表示するバイナリ情報に変調されたもので、例えば中波帯の周波数変調波や位相変調波が用いられる。なお、バイナリ情報としてはISOコード、ASCIIコード等が使用される。

前記受信アンテナ12で受信された受信波は受信器13に供給される。この受信器13は、例えば帯域濾波器や増幅器等から構成されており、受信波の雑音成分を除去し、所望レベルまで増幅する。増幅された受信波は次段の復調器14で復調され、バイナリ情報が抽出される。抽出されたバイナリ情報はデコーダ12に導入される。デコーダ12では、復調器14から送られる一連のデータの指示内容やデータ内容を解読するものである。なお指示内容としてはデータの記憶器14

結線状態が省略されているが、情報媒体11を構成する各機器、例えば受信器13、復調器14等の駆動電源として利用されるもので、電子スイッチ12の出力端12aを通して各機器に供給される。

一方、電子スイッチ12は前記デコーダ12出力によつて制御されており、例えば受信時には、受信器13および復調器14に電力が供給され、また送信時には制御器13、変調器15等へ電力を供給するように制御される。このようにデコーダ12による解読結果によつて、必要とされる機器にのみ電力が供給される構成であるため電池の消耗を軽減できることになる。

なお、前記した実施例では送信アンテナと受信アンテナとを別個に設けた場合で説明したが、一つのアンテナで送受共用にすることも可能であり、また各機器を集積回路等で一体に構成することもできる。

また情報データを公知のISOコードやASCIIコードで表現した場合、記憶内容が部外者に漏洩する恐れがあり、この場合はデータの記憶時

に更にコード化して記憶データの暗号化を図ること  
もできる。また、外部機器との信号の授受には電波に限らず、光波、音波等を用いることもできる。

〔発明の効果〕

以上説明したように本発明によれば、電池を内蔵するとともに情報の授受に電波、光、音波等の変調波で行っているため電気的接点が必要となり、情報媒体の長寿命化が実現できる。また電池が各機器に常時電力を供給する構成でなく、各動作に当つて必要な機器にのみ選択的に電力が供給されているために電池の長寿命化も図れる。

また、本発明によれば、記憶内容の変更、消去等の機能があるため、用途の多様化も図れる。

4. 図面の簡単な説明

図面は本発明の一実施例を示す回路構成図である。

- 11…受信アンテナ、 21…電池  
13…受信器、 22…電子スイッチ

- 04…復調器、  
05…デコーダ、  
06…制御器、  
07…記憶器、

- 08…変調器、  
09…送信器、  
10…送信アンテナ

代理人 弁理士 則 近 憲 佑  
(他1名)

